

10/785.012

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013494980 **Image available**

WPI Acc No: 2000-666921/ 200065

XRPX Acc No: N00-494319

Storage built-in photograph printer, reads out image data stored in flash memory card and stores in magneto-optical disk

Patent Assignee: OLYMPUS OPTICAL CO LTD (OLYU)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000177210	A	20000627	JP 98358928	A	19981217	200065 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98358928 A 19981217

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000177210	A	8		B41J-029/38	

Abstract (Basic): **JP 2000177210 A**

NOVELTY - A MO disc reads out and stores image data which is already stored in flash memory card (30) of electronic camera. The print output image is then displayed suitably.

USE - For print output of photograph image data output by electronic camera.

ADVANTAGE - The photograph data of electronic camera can be preserved and managed, without using a PC system.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows block diagram of printer.

Flash memory card (30)
pp; 8 DwgNo 1/11

Title Terms: STORAGE; BUILD; PHOTOGRAPH; PRINT; READ; IMAGE; DATA; STORAGE;
FLASH; MEMORY; CARD; STORAGE; MAGNETO; OPTICAL; DISC

Derwent Class: P75; W04

International Patent Class (Main): B41J-029/38

International Patent Class (Additional): B41J-029/42; G06F-003/12

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): W04-D20A; W04-K; W04-M01B1A; W04-M01D9

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-177210
(P2000-177210A)

(43)公開日 平成12年6月27日 (2000.6.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マーク(参考)
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
29/42		29/42	F 5 B 0 2 1
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	B

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-358928
 (22)出願日 平成10年12月17日 (1998.12.17)

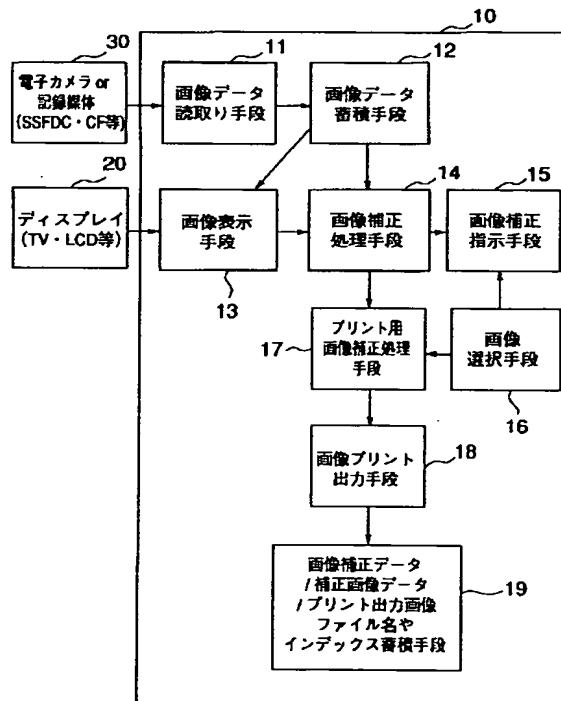
(71)出願人 000000376
 オリンパス光学工業株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
 (72)発明者 国重 恵二
 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
 パス光学工業株式会社内
 (74)代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)
 Fターム(参考) 20061 AP10 CQ24 CQ25 CQ34 HJ06
 HJ07 HN15
 5B021 AA30 CC05 DD19 DD20 LE04
 LG08 PP08

(54)【発明の名称】ストレージ内蔵プリンタ

(57)【要約】

【課題】PCシステムを必要とすることなく、プリンタ自体で電子カメラの撮影データを保存・管理できる。

【解決手段】電子カメラの記録メディアであるフラッシュメモリカード30に蓄積された画像データを読み出して蓄積する大容量のMO12と、このMO12から読み出された画像データに基づいて、出力用画像データを生成する画像補正部14～17とを有するストレージ内蔵プリンタにおいて、画像補正部14～17により画像補正されたプリントを出した場合は、画像補正後の画像データをプリント動作に応答してMO12に自動的に蓄積する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】小容量の記録媒体に記憶された画像データを読み出して蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出してプリント出力した画像データファイル又はそのデータファイル名を前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させる蓄積制御手段と、既にプリント出力したことのある画像を表示させる表示手段とを具備してなることを特徴とするストレージ内蔵プリンタ。

【請求項2】小容量の記録媒体に記憶された画像データを読み出して蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出された画像データに基づいて、出力用画像データを生成する画像補正手段とを有するストレージ内蔵プリンタであって、前記画像補正手段により画像補正されたプリントを出力した場合は、画像補正後の画像データをプリント動作に応答して前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させることを特徴とするストレージ内蔵プリンタ。

【請求項3】前記画像補正手段は、ホワイトバランス処理、コントラスト処理、シャープネス処理、トリミング処理、デコレーション処理、及びプリンタ用画像補正処理のうち少なくとも一つを行うことを特徴とする請求項2記載のストレージ内蔵プリンタ。

【請求項4】前記画像補正後の画像データを自動的に蓄積する動作は、該データを圧縮して行われることを特徴とする請求項2記載のストレージ内蔵プリンタ。

【請求項5】前記画像補正後の画像データを自動的に蓄積する場合に、同一名の画像補正後の画像データが既に存在しているときは、オーバライトが行われることを特徴とする請求項2記載のストレージ内蔵プリンタ。

【請求項6】小容量の記録媒体に記憶された画像データを蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出された画像データを補正してプリント出力用の画像データを生成する画像補正手段とを有するストレージ内蔵プリンタにおいて、

前記プリント出力用画像データに基づいてプリント出力した場合は、画像補正用パラメータと元画像データ名のセットを、プリント動作に応答して前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させることを特徴とするストレージ内蔵プリンタ。

【請求項7】前記画像補正用パラメータと元画像データ名のセットを自動的に蓄積する場合に、同一名のセットが既に存在しているときには、オーバライトが行われることを特徴とする請求項6記載のストレージ内蔵プリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラ等で撮影した画像データをプリント出力すると共に、保存・管理するストレージ内蔵プリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、電子カメラで撮影した画像データをプリント出力するために、各種のプリンタが提案されている。この種のプリンタは、カメラと有線又は無線で接続され、画像データを通信して一旦プリンタ内の画像メモリに蓄積し、プリンタ出力に適合した画像データ処理を行った後にプリント出力するようになっている。中には、スマートメディア（以下、SSFDCと記す）やコンパクトフラッシュ（以下、CFと記す）等のフラッシュメモリカードを読み込む機構を内蔵しているものもある。

【0003】このようなプリンタシステムにおいては、一度出力したことのあるプリントは、時間が経つてから再度出力したい時がある。例えば、複数の人に渡すために焼き増しする時とか、年賀状やグリーティングカード作成時である。ところが、このようなときに従来のプリンタシステムでは、既にフラッシュメモリカードやカメラ内のデータが消去されてしまっていると、再プリントすることができない。このようなことのないように通常は、PCのハードディスク等に電子カメラの撮影データを保存・管理しておく必要がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述したように従来のプリンタシステムにおいては、電子カメラの撮影データをPCのハードディスク等に保存・管理する必要があり、このためにPCシステムがわざわざ必要であるという経済的問題がある。また、その操作が一般の銀塩カメラユーザーには煩雑であるという問題があった。

【0005】

本発明は、上記事情を考慮して成されたもので、その目的とするところは、PCシステムを必要とすることなく、電子カメラの撮影データを簡易に保存・管理することのできるストレージ内蔵プリンタを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】（構成）上記課題を解決するために本発明は次のような構成を採用している。

【0007】即ち本発明は、ストレージ内蔵プリンタにおいて、小容量の記録媒体に記憶された画像データを読み出して蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出してプリント出力した画像データファイル又はそのデータファイル名を前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させる蓄積制御手段と、既にプリント出力したことのある画像を表示させる表示手段とを具備してなることを特徴とする。

【0008】また本発明は、小容量の記録媒体に蓄積された画像データを読み出して蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出された画像データに基づいて、出力用画像データを生成する画像補正手段とを有するストレージ内蔵プリンタであって、前記画像補正手段により画像補正されたプリントを出力した

場合は、画像補正後の画像データをプリント動作に応答して前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させることを特徴とする。

【0009】ここで、本発明の望ましい実施態様としては次のものがあげられる。

(1) 画像補正手段は、ホワイトバランス処理、コントラスト処理、シャープネス処理、トリミング処理、デコレーション処理、及びプリンタ用画像補正処理のうち少なくとも一つを行うものであること。

(2) 画像補正後の画像データを自動的に蓄積する動作は、該データを圧縮して行われること。

(3) 画像補正後の画像データを自動的に蓄積する場合に、同一名の画像補正後の画像データが既に存在しているときは、オーバライトが行われること。

【0010】また本発明は、小容量の記録媒体に記憶された画像データを蓄積する大容量のデータ蓄積手段と、このデータ蓄積手段から読み出された画像データを補正してプリント出力用画像データを生成する画像補正手段とを有するストレージ内蔵プリンタにおいて、前記プリント出力用画像データに基づいてプリント出した場合は、画像補正用パラメータと元画像データ名のセットを、プリント動作に応答して前記データ蓄積手段に自動的に蓄積させることを特徴とする。

【0011】ここで、本発明においては、画像補正用パラメータと元画像データ名のセットを自動的に蓄積する場合に、同一名のセットが既に存在しているときには、オーバライトが行われることが望ましい。

【0012】(作用) 本発明によれば、電子カメラやフラッシュメモリカード等に蓄積された画像データファイルを格納する大容量のデータ蓄積手段を設けているので、一旦読み込んだ画像データファイルを長期にわたり保存することができる。従って、PCシステムを必要とすることなく、電子カメラの撮影データを保存・管理することができる。しかも、一旦プリント出力した画像データファイルに関しては、そのデータを特別に保存しておくことができるので、一旦プリントしたデータを容易に検索することが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の詳細を図示の実施形態によって説明する。

【0.014】図1は、本発明の一実施形態に係るストレージ内蔵プリンタの基本構成を示すブロック図である。

【0015】プリンタ10には、TVやLCD等のディスプレイ20が接続されると共に、電子カメラ又はフラッシュメモリカード等の記録媒体30が接続されるようになっている。

【0016】プリンタ10は、画像データ読取り手段11、画像データ蓄積手段12、画像表示手段13、画像補正処理手段14、画像補正指示手段15、画像選択手

段16、プリント用画像補正処理手段17、画像プリント出力手段18、各種データの蓄積手段19からなる。

【0017】画像データ読取り手段11は、電子カメラ又は記録媒体30に接続されてこれらから画像ファイルを読み取る。電子カメラから直接画像ファイルを読み取る場合は、カメラをケーブル接続することになる。記録媒体から画像ファイルを読み取る場合は、フラッシュメモリカード等をプリンタ10のカードスロットに挿入して接続することになる。

【0018】画像データ蓄積手段12は、画像データ読取り手段11で読み取った画像データをハードディスクやMO等の大容量の記憶装置に格納する。画像表示手段13は、上記記憶装置に格納された画像データを外部ディスプレイ等に出力して表示させる。画像補正処理手段14は、画像データに対してシャープネスやコントラスト等の補正処理を行う。画像補正指示手段15は、画像補正処理手段14による補正処理を指示する。画像選択手段16は、ボタン操作等により画像補正すべき画像を選択する。

【0019】プリント用画像補正処理手段17は、プリンタ特有の画像補正を行う。画像プリント出力手段18は、プリンタエンジン等であり、プリント用画像補正処理手段17からの補正された画像データをプリント出力する。蓄積手段19は、画像補正データ、補正画像データ、プリント出力画像ファイル名やインデックス等をハードディスクやMO等の大容量の記憶装置に蓄積せるものである。

【0020】図2は同実施形態のプリンタの外観構成を示す斜視図、図3は同プリンタのハード構成を示す図である。

【0021】プリンタ10は、プリンタ本体40と蓄積部60とが分離可能に設けられている。プリンタ本体40は、プリンタエンジン41、CPU42、43、JPEG用のIC44、画像修正用のIC45、メモリ45、インジケータ47、キーマトリクス48、及び各種インターフェース等からなる。プリンタ本体40の上面には、画像データの転送方向を選択するための選択スイッチ51、カーソルキー52、プリントスイッチ53、セレクトキー54、その他各種のスイッチ、表示用LED等が設けられている。また、プリンタ本体40の側面には、電子カメラとケーブル接続するためのコネクタ(USB、IEEE1394等)が設けられている。

【0022】なお、選択スイッチ51は、CF、SSFD CからMOへの第1の転送モード、カメラからMOへの第2の転送モード、MOからCF、SSFD Cへの第3の転送モードを選択するものとなっている。

【0023】蓄積部60は、大容量の蓄積装置としてのMOドライブ61と、SSFD C用のドライブ62、CF用のドライブ63、及びCPU64等からなる。そして、蓄積部60はプリンタ本体40に対してコネクタに

より着脱可能に設置されている。また、蓄積部60の上部にMO用のドライブが設置され、蓄積部60の側面にはCFやSSFDC用のスロットが設けられている。

【0024】次に、上記構成された本実施形態のプリンタの動作を説明する。まず、表示処理について、図4のフローチャート及び図5のディスプレイ画面を参照して説明する。

【0025】プリンタの電源を投入すると、表示処理が呼び出されて、接続又は挿入されているメディアの内容物の表示が行われる。即ち、まず第1の転送モードであるか否かが判定され、第1の転送モードでない場合は第2の転送モードであるか否かが判定される。第1の転送モードと判定された場合、SSFDCがスロット内に入っているか否かが判定され、SSFDCが入っていればその内容が表示される。即ち、図5(a)に示すように、SSFDCのアイコンの着いたフォルダが前面に出てくる。そして、画像ファイルがサムネイル表示される。さらに、ディスプレイ上のページアップ/ダウンボタンを選択することにより、ページをめくることができる。

【0026】次いで、CFが入っているか否かが判定され、CFが入っていればその内容が表示される。CFも入っていると、図5(b)に示すように、CFタグが最上層に表示され、CFのアイコンの着いたフォルダが前面に出てきて、サムネイル画像が表示される。ここで、カーソルキーにより画像の1つを選択し、セレクトキーで指定すると、指定した画像に選択枠が表示される。再度セレクトキーを押すと、選択解除され、選択枠が消える。その後、第2の転送モードであるか否かが判定される。

【0027】第2の転送モードでないと判定された場合、第3の判定モードであるか否かが判定される。第2の転送モードと判定された場合、カメラが接続されているか否かが判定され、接続されればカメラの画像データを読み出して、その内容が表示される。カメラが接続されていると、図5(c)に示すように、カメラタグが最上層に表示され、カメラフォルダが前面に出てきて、サムネイル画像が表示される。その後、第3の判定モードであるか否かが判定される。

【0028】第3の転送モードである又はないと判定されたいずれの場合も、次にMOが挿入されているか否かが判定される。MOが挿入されていなければそのまま終了であるが、MOが挿入されていると、MOタグが最上層に表示され、MOファイルのサムネイル画像が表示される。

【0029】ここで、図5に示す画面の左側にメディアフォルダが並んでおり、これらのうちの1つをカーソルキー51及びセレクトキー54で選択することにより、選択したメディアのサムネイル画像を表示することができる。また、画面の上側にはファンクションホルダのキ

ーが並んでおり、これらのうちの1つを選択することにより、画面表示を切り替えることができる。

【0030】次に、本実施形態におけるプリント処理について、図6を参照して説明する。

【0031】ユーザが一括プリントを指定すると、まず選択コマが残っているか否かを判定する(S1)、選択コマがない場合は終了し、選択コマが残っている場合は画像データを読込む(S2)。そして、読込んだ画像データが1度プリントアウトされたものであるか否かを判定する(S3)。1度もプリントアウトされていない場合、オート画像修正(プリンタ出力プリ修正、ホワイトバランス、コントラスト、シャープネス)を行い(S4)、その後に手動で画像修正するか否かを判定する(S5)。

【0032】手動による画像修正を行う場合、修正パラメータを読み込み(S6)、ユーザ画像修正を行う(S7)。手動による画像修正を行わない場合、S6、S7を省略する。ここで、画像修正時の表示画面を図7に示す。画像修正有りと判定された画像が拡大表示される。

【0033】カーソルキーの上下で修正処理を選択し、左右で調整を行う。変更されたレベルの具合は画像を見て確認することができる。修正操作が終了した後に右上の修正用アイコンをクリックすることにより前記図5に示すようなフォルダ画面に戻る。

【0034】次いで、プリンタ出力用画像修正を行った後に(S8)、プリントファイルを保存する(S9)。ここで、プリントファイルのデータとしては、図8に示すように、プリントしたか否かを示すプリントフラグ、格納場所を示すプリント画像データファイル名、画像修正したか否かを示す画像修正フラグ、画像修正パラメータと共に、元画像データが含まれている。

【0035】MOの内容は、図9に示すように、ページのディレクトリが複数個あり、各々のページディレクトリの中にそれぞれ複数枚のファイル(実施形態では9枚)が格納されている。保存に際しては、図9に示すように、MOに“元ファイル名+Pr”をファイル名として同一ディレクトリにファイルするか、別ディレクトリ“Print Sumi”に元ファイル名と同一で入れる。この場合、画像データを圧縮してもよい。さらに、プリント出力元ファイルリストを作成し、“Print List”ファイルにファイル名を追加する(S10)。

【0036】これにより、後に“Print List”ファイルを読み出せば、出力済みファイルを一覧できる。図10に、プリント済み出力画面タグを選択した場合の表示画面を示す。この場合、ファイル名の末尾がPrのファイルを検索するか、“Print List”ファイルからのリストを検索するか、“Print Sumi”ディレクトリの内容を表示する等、様々な方法がある。

【0037】その後、プリント出力処理に移り、プリントする(S11)。そして、S1に戻り、選択コマが残

っているか判定する。

【0037】前記ステップS3で1度プリントアウトされたものと判定された場合、そのファイルに対して画像修正を行うか否かを判定する(S12)。画像修正を行う場合は、前記ステップS6に戻り、画像修正を行う。画像修正を行わない場合は、そのファイルが圧縮ファイルであるか否かを判定する(S13)。圧縮ファイルの場合は展開して(S14)、圧縮ファイルでない場合はそのまま、ステップS11に移り、プリント出力処理を行う。

【0038】また、一括プリントに限らず、ユーザが画像に加工を施してプリントした場合、これをMOに保存する。例えば、図11に示すように、各種テンプレートから1つのプレートを読み出し、画像ファイルから選択した画像をはめ込んでカードを作成し、プリントアウトする。このような場合も、プリントアウトした画像データを別に保存することにより、後に再利用することができる。

【0039】このように本実施形態によれば、電子カメラやフラッシュメモリカード等に蓄積された画像データファイルを格納する大容量のデータ蓄積部(MOやハードディスク)設けているので、一旦読み込んだ画像データファイルを長期にわたり保存することができる。従って、PCシステムを必要とすることなく、電子カメラの撮影データを保存・管理することができる。

【0040】これに加えて、一旦プリント出力した画像データファイルに関しては、別ファイルとして名前を変えて保存、別のディレクトリに保存、プリント済みのファイルのリストを形成する、等の処理を自動的に行うようしているので、ユーザに対する操作の負担増を招くこともなく、一旦プリントしたデータは容易に検索することが可能となる。

【0041】なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で、種々変形して実施することができる。

【0042】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、プリンタ内に大容量のデータ蓄積手段を設けると共に、プリント出力した画像データファイル又はそのデータファイル名をデータ蓄積手段に自動的に蓄積させることにより、既にプリント出力したことのある画像を自動的に且つ確実に保存することができ、PCシステムを必要とすることなく、電子カメラの撮影データを保存・管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】発明の一実施形態に係わるストレージ内蔵プリ

ンタの基本構成を示すブロック図。

【図2】同実施形態のプリンタの外観構成を示す斜視図。

【図3】同実施形態のプリンタのハード構成を示す図。

【図4】同実施形態における表示処理を説明するためのフローチャート。

【図5】同実施形態における表示処理を説明するための画面表示の例を示す図。

【図6】同実施形態におけるプリント処理を説明するためのフローチャート。

【図7】同実施形態における画像修正時の画面表示の例を示す図。

【図8】同実施形態においてMOに格納されるデータファイルの構成例を示す図。

【図9】同実施形態におけるディレクトリ構造の例を示す図。

【図10】同実施形態におけるプリント済みファイルを選択した場合の画面表示の例を示す図。

【図11】同実施形態におけるカード作成時の画面表示の例を示す図。

【符号の説明】

1 0 … プリンタ

1 1 … 画像データ読み取り手段

1 2 … 画像データ蓄積手段

1 3 … 画像表示手段

1 4 … 画像補正処理手段

1 5 … 画像補正指示手段

1 6 … 画像選択手段

1 7 … プリント用画像補正処理手段

30 1 8 … 画像プリント出力手段

1 9 … 蓄積手段

2 0 … ディスプレイ

3 0 … 電子カメラ又は記録媒体

4 0 … プリンタ本体

4 1 … プリンタエンジン

4 2, 4 3, 5 4 … C P U

4 4 … J P E G 用 I C

4 5 … 画像修正用 I C

4 6 … メモリ

40 4 7 … インジケータ

4 8 … キーマトリクス

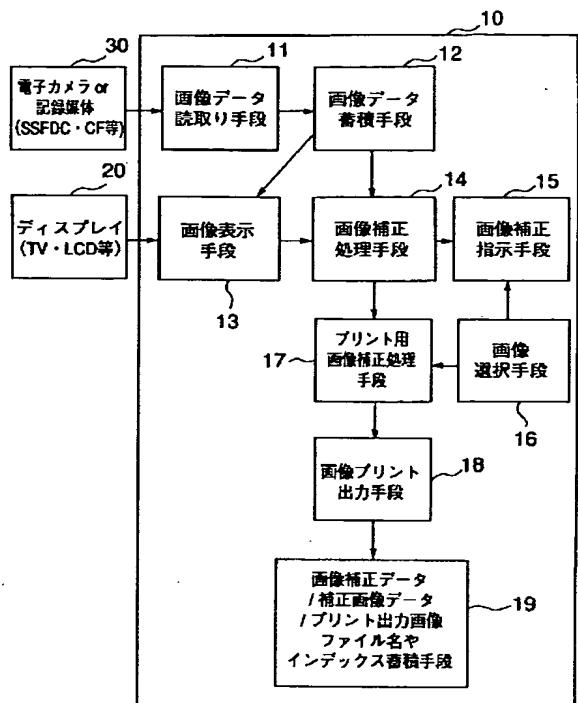
5 0 … 蓄積部

5 1 … M O ドライブ

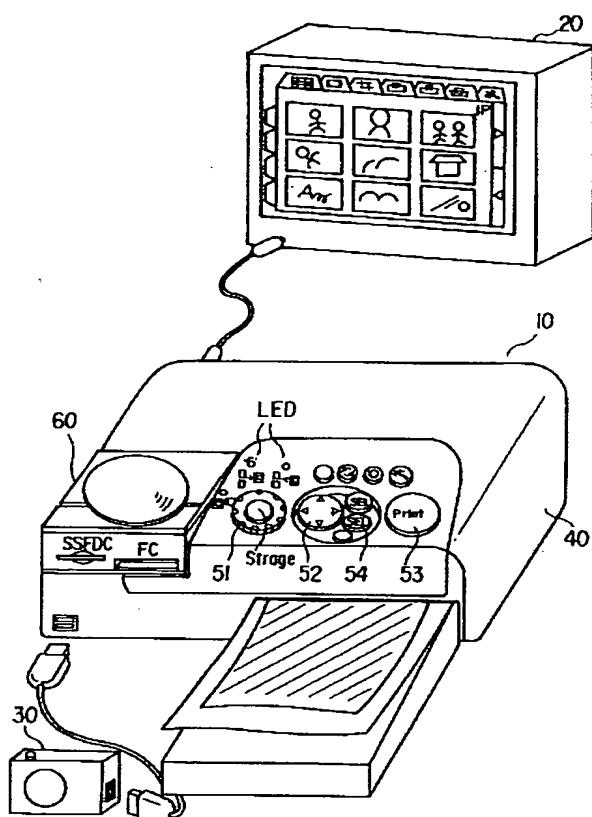
5 2 … S S F D C ドライブ

5 3 … C F ドライブ

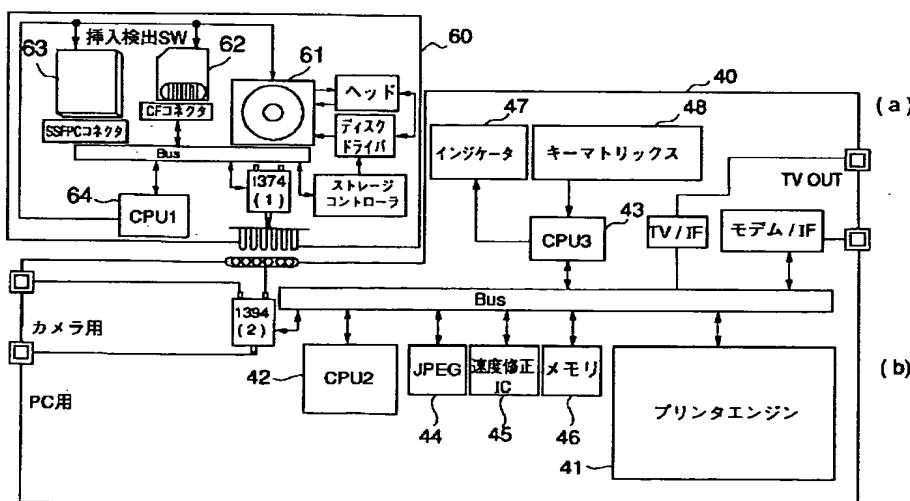
【図 1】



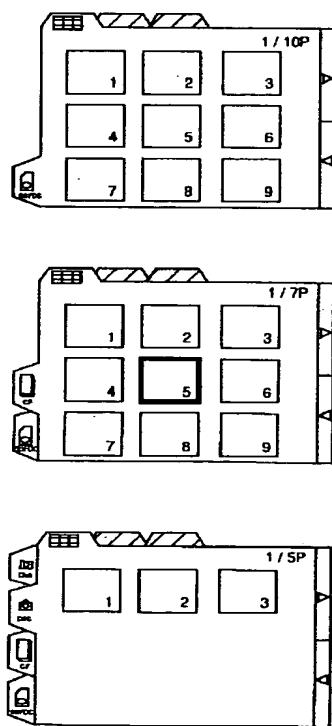
【図 2】



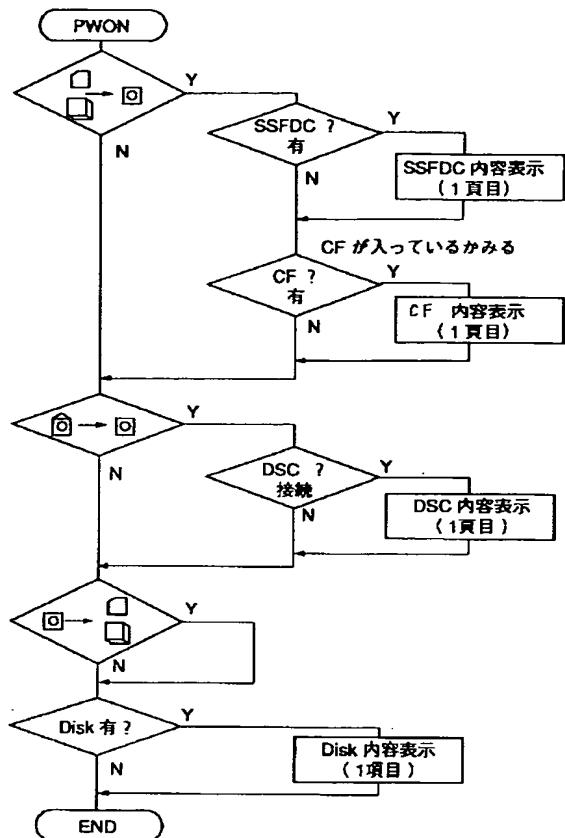
【図 3】



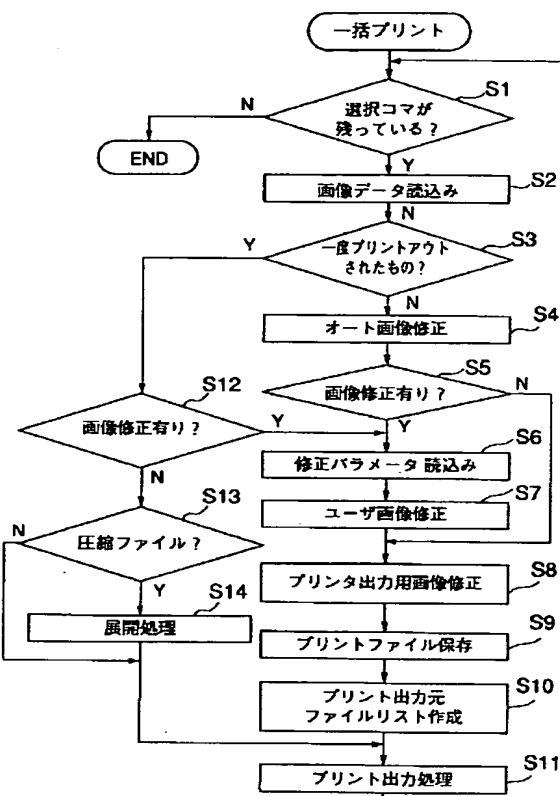
【図 5】



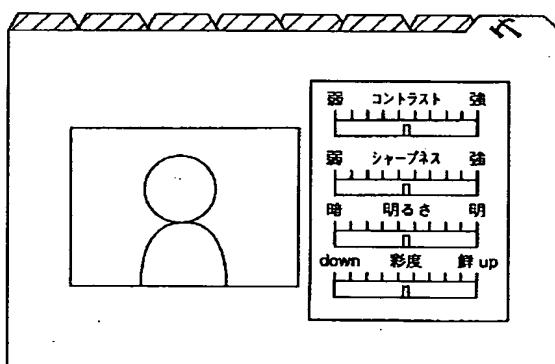
【図 4】



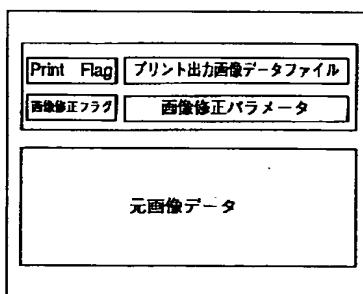
【図 6】



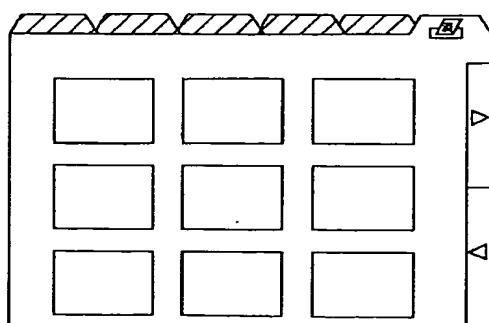
【図 7】



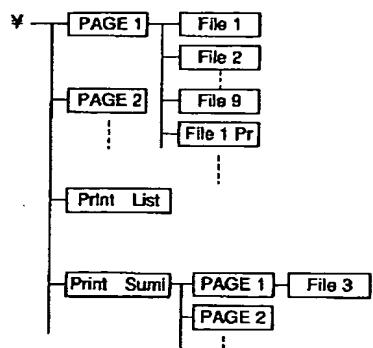
【図 8】



【図 10】



【図 9】



【図 11】

